

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1924

THÈSE

316

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

M. MÉROT (Pierre-Charles)

Interne des Hôpitaux de Paris

Né le 11 Juin 1892 à Saint-Denis (Seine)

LES LÉSIONS DE L'URÈTRE

PAR

DISLOCATION DU BASSIN

(Fracture ou disjonction des Symphyses)

Président : M. LEGUEU, Professeur de Clinique des voies urinaires

ELBEUF-SUR-SEINE

IMPRIMERIE-LIBRAIRIE ALLAIN

1924

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1924

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

M. MÉROT (Pierre-Charles)

Interne des Hôpitaux de Paris

Né le 11 Juin 1892 à Saint-Denis (Seine)

LES LÉSIONS DE L'URÈTRE

PAR

DISLOCATION DU BASSIN

(Fracture ou disjonction des Symphyses)

Président : M. LEGUEU, Professeur de Clinique des voies urinaires

ELBEUF-SUR-SEINE

IMPRIMERIE-LIBRAIRIE ALLAIN

1924



LE DOYEN.... M. ROGER.

I. — PROFESSEURS.

	MM.
Anatomie	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale	CUNEO.
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale	André BROCA.
Chimie organique et chimie générale.....	DESGREZ.
Bactériologie	BEZANÇON.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.....	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.....	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale	SICARD.
Pathologie chirurgicale	LECENE.
Anatomie pathologique	LETULLE.
Histologie	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale	RICHAUD.
Thérapeutique	CARNOT.
Hygiène	Léon BERNARD.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	MÉNÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée.....	ROGER.
	GILBERT.
Clinique médicale	CHAUFFARD.
	ACHARD.
	WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance.....	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants.....	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.....	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux.....	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses.....	TEISSIER.
	DELBET.
Clinique chirurgicale	HARTMANN.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique	De LAPERSONNE.
Clinique urologique	LEGUEU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	BROCA Auguste.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGEANT.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.		MM.	
ABRAMI	Pathologie médicale.	LABBÉ (Henri) .	Chimie biologique.
ALGLAVE	Pathologie chirurgicale.	LARDENNOIS ..	Pathologie chirurgicale.
AUBERTIN	Pathologie médicale.	LE LORIER ...	Obstétrique.
BASSET	Pathologie chirurgicale.	LEMAITRE	Oto-rhino-laryngologie.
BAUDOUIN	Pathologie médicale.	LEMIERRE	Pathologie médicale.
BINET	Physiologie.	LEVY-SOLAL ..	Obstétrique.
BLANCHETIÈRE	Chimie biologique.	LHERMITTE ...	Pathologie mentale.
BRANCA	Histologie.	LIÂN	Pathologie médicale.
BRULÉ	Pathologie médicale.	MATHIEU '	Pathologie chirurgicale.
BUSQUET	Pharmacologie et ma- tière médicale.	METZGER	Obstétrique.
CADENAT	Pathologie chirurgicale.	MOCQUOT	Pathologie chirurgicale.
CHAMPY	Histologie.	MONDOR	Pathologie chirurgicale.
CHIRAY	Pathologie médicale.	MOURE	Pathologie chirurgicale.
CLERC	Pathologie médicale.	MULON	Histologie.
DEBRÉ	Hygiène.	PHILIBERT	Bactériologie.
I. de JONG.....	Anatomie pathologique.	RIBIERRE	Pathologie médicale.
DUVOIR	Médecine légale.	RICHET Fils ...	Physiologie.
ÉCALLE	Obstétrique.	ROUVIÈRE	Anatomie.
FIESSINGER ..	Pathologie médicale.	STROHL	Physique médicale.
FOIX	Pathologie médicale.	TANON	Pathologie médicale.
GARNIER	Pathologie expériment ^{le}	TIFFENEAU ...	Pharmacologie et ma- tière médicale.
HARVIER	Pathologie médicale.	VAUDESCAL ...	Obstétrique.
HEITZ-BOYER .	Urologie.	VERNE	Histologie.
HOVELACQUE .	Anatomie.	VILLARET	Pathologie médicale.
JOYEUX	Parasitologie.	WELTER	Ophtalmologie.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.		MM.	
CAMUS	Physiologie.	RETTERRER	Histologie.
GOUGEROT	Pathologie médicale.	ROUSSY	Anatomie pathologique.
GUÉNIOT	Obstétrique.		

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.		MM.	
AUVRAY	Clinique chirurgicale.	OMBRÉDANNE..	Clinique chirurgicale in- fantile.
CHEVASSU	Clinique chirurgicale.	PROUST	Clinique chirurgicale.
LAIGNEL-LAVASTINE	Clinique médicale.	RATHERY	Clinique médicale.
LEREBOULLET.	Clinique médicale in- fantile.	SCHWARTZ	Clinique chirurgicale.
LÉRI	Clinique médicale.	TERRIEN	Clinique ophtalmologique.
LÉPER	Clinique médicale		

V — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, agrégé	{	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY		Stomatologie.
N		Education physique.
LEDOUX-LEBARD		Radiologie clinique.

*Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émi-
ses dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme
propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni im-
probation.*

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE.

A TOUS LES MIENS, GRANDS ET PETITS.

A MES AMIS.

A NOTRE MAITRE,

M. le Professeur Félix LEGUEU

Professeur de Clinique urologique

qui a bien voulu nous faire l'honneur de présider cette thèse

A M. le D^r MICHON, Chirurgien de l'Hôpital Baujon,
en témoignage de reconnaissance pour les documents qu'il
nous a communiqués

A M. le D^r HEITZ-BOYER, Chirurgien des Hôpitaux,
qui a bien voulu nous permettre de prendre l'observation
d'un de ses blessés.

A M. le D^r Henri BECLÈRE, Radiographe de l'Hôpital de Vaugirard,
qui a bien voulu faire l'examen radiologique d'un de nos
blessés.

A M. le D^r Jean QUENU, Chef de Clinique de la Faculté,
qui nous a aidé de ses précieux conseils et qui nous a
communiqué une très intéressante observation inédite.

A notre collègue BOUCHARD, qui nous a communiqué une observa-
tion inédite et très instructive.

A MÉS MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX,

Externat :

MM. les Docteurs

Louis FOURNIER, Médecin de l'Hôpital Cochin

RIBIERRE, Professeur agrégé, Médecin de l'Hôpital Necker.

APERT, Médecin de l'Hôpital des Enfants Malades.

CATHALA, Accoucheur de l'Hôpital Saint-Louis.

Internat provisoire :

M. le D^r MACÉ, Accoucheur de l'Hôtel-Dieu.

Internat :

MM. les Docteurs

CHEVRIER, Chirurgien de l'Hôpital Broussais

ROBINEAU, Chirurgien de l'Hôpital Necker.

LEGUEU, Professeur de Clinique urologique, Chirurgien de
l'Hôpital Necker.

ARROU, Chirurgien honoraire des Hôpitaux.

RIEFFEL, Chirurgien de l'Hôpital Saint-Louis

À MM. les Docteurs

CHIRIÉ, Accoucheur des Hôpitaux.

GERNEZ, Chirurgien des Hôpitaux.

CHABROL, Médecin des Hôpitaux.

METIVET, Chirurgien des Hôpitaux.

LES LÉSIONS DE L'URÈTRE

par Dislocation du Bassin

LIMITES DU SUJET

Les fractures du bassin s'accompagnent très souvent de lésions des voies urinaires inférieures, vessie et urètre. C'est un fait banal.

Les ruptures de la vessie ont été étudiées récemment par le D^r MIGINIAC (*Revue de Ch* 1922).

Les lésions de l'urètre par fracture du bassin nous paraissent avoir été assez peu étudiées. On les a toujours rattachées aux ruptures de l'urètre périnéo-bulbaire, et le traitement en particulier a été peu précisé.

Dans ce travail nous n'envisagerons pas les blessures de guerre de l'urètre pelvien avec lésion associée du bassin par projectile. Ces faits ont été très travaillés pendant la guerre. Tous les renseignements utiles sont consignés dans la thèse de V. RICHER (*Lyon*, 1919).

Nous laisserons de côté également les cas très exceptionnels de rupture de l'urètre périnéo-bulbaire par chute à califourchon d'une grande hauteur, avec lésion associée du bassin.

La rupture de l'urètre est primitive, la fracture est secondaire ou concomitante (*Observations anciennes de* BOECKEL, 1868, *de* GOSSELIN, 1870).

Nous étudierons les seuls cas vraiment fréquents et intéressants par leur importance pronostique.

Le traumatisme du bassin par chute, éboulement, écrasement, tamponnement, ayant déterminé indirectement une lésion de l'urètre ; il s'agit toujours de rupture de l'urètre postérieur.

La lésion osseuse est primitive, la lésion de l'urètre est secondaire.

HISTORIQUE

L'histoire de ces lésions comporte quelques grandes dates.

Avant TERRILLON — dont le mémoire fait époque en matière de rupture de l'urètre.

C'est l'ère préaseptique.

Le cathétérisme est la seule méthode employée, la sonde à demeure est le traitement de choix.

La dérivation est inconnue, aussi la Statistique accuse-t-elle 13 morts sur 22 cas, (et ces cas ne concernent que des blessés ayant survécu au shock initial et n'ayant pas d'autre lésion viscérale que celle de leur urètre postérieur): Ces 13 morts ne sont dues qu'à l'infection, partie du foyer de rupture. Septicémie, érysipèle, infiltration d'urine, infection urineuse.

*GUYON et LEGUEU, PASTEAU et ISELIN, marquent le début d'une autre époque. L'abouchement des deux bouts à la peau. La réfection secondaire de l'urètre par autoplastie constitue un progrès remarquable en matière de rupture de l'urètre. La dérivation des urines par uretrostomie est née. Cette méthode n'est pas très loin de nous (1906) Malheureusement, elle est difficilement applicable à l'urètre postérieur.

En 1910, MARION, HEITZ-BOYER préconisent la dérivation en amont du foyer de rupture. Il y avait eu des précurseurs : TILLAUX et WEISS en 1897, ROCHET en 1903, mais leur voix était restée sans écho, et c'est à MARION et HEITZ-BOYER que revient le très grand honneur d'avoir érigé en dogme la dérivation hypogastrique et l'urétrorrhaphie immédiate.

Mais il ne s'agit toujours que de l'urètre périnéo-bulbaire. L'urètre postérieur bien moins fréquemment lésé, retient à peine l'attention

Il faut arriver en 1918 (4^e Réunion des chefs du Centre d'urologie), pour voir cette question à l'ordre du jour. Mais nous sommes en pleine guerre, les lésions par projectiles sont au premier plan des pré-

occupations. On étudie surtout les lésions complexes, les vastes délabrements intéressant à la fois, les os, les voies urinaires et le rectum. Néanmoins, les rapports de MARION, d'HEITZ-BOYER (ce dernier inédit), fixent l'histoire des ruptures de l'urètre postérieur et des rétrécissements consécutifs.

Enfin, en 1921, au premier congrès international d'urologie, PASTEAU et ISELIN étudient et critiquent les meilleures méthodes de traitement, applicables aux ruptures de l'urètre postérieur et à ses rétrécissements.

ANATOMIE NORMALE (ALBARRAN)

Nous n'insisterons pas.

1° Rappelons l'ogive pubienne, formée des deux branches ischio-pubienne réunies par la symphyse.

Ces deux branches donnent insertion au-dessus des corps caverneux et des ischio-caverneux à l'aponévrose moyenne du périnée.

Cette aponévrose est solide, en avant de l'urètre (Ligament transverse du pelvis de Henle).

Elle est solide en arrière de lui (muscles transverses profonds).

La ligne médiane est un point faible qui livre passage en avant du ligament transverse à des veines (origine des veines honteuses) et en arrière de ce ligament à l'urètre.

2° Rappelons, en outre, que l'urètre membraneux long de 2 c/m n'a que deux tuniques : interne muqueuse, externe musculaire à deux couches lisses et striées.

Ici, il n'y a pas de couche vasculaire, pas de tissu spongieux. Le rétrécissement est moins à craindre. Fait capital.

ÉTIOLOGIE

L'urètre postérieur, protégé par la symphyse, est inaccessible aux chocs directs; il est donc beaucoup moins fréquemment lésé que l'urètre antérieur.

Il n'est blessé qu'au cours d'ébranlements plus ou moins considérables de la ceinture pelvienne, et dans ces cas, il se trouve rompu deux fois plus souvent que la vessie (dans 62 0/0 cas pour Tanton)

Il s'agit de sujets du sexe masculin dans toutes les observations, ce qui n'est pas évident *a priori*. Une esquille peut aussi bien blesser l'urètre de la femme que celui de l'homme. Mais l'urètre féminin est beaucoup plus mobile et fuit devant le traumatisme.

La nature du trauma est :

Soit une chute d'un lieu élevé, sur les ischions, le trochanter ou les pieds;

Soit un éboulement ou un écrasement;

Soit un tamponnement antérieur, postérieur ou latéral. Souvent, une chute de cheval, la monture retombant sur le cavalier. Il y a le plus souvent fracture du pubis et surtout de la branche ischiopubienne, fracture unilatérale, ou bilatérale avec enfoncement d'un fragment médian.

La fracture peut être double verticale, et le trait postérieur passe par le sacrum ou par l'aile iliaque, à moins qu'il n'y ait simple diastasis de la sacro iliaque. La fracture n'est pas nécessaire. Il peut y avoir luxation d'un des deux pubis derrière l'autre.

Une disjonction temporaire de la symphyse pubienne (LÆGUEU), véritable entorse de la symphyse par chute sur les pieds, sur les ischions suffit à rompre l'urètre postérieur. Cette disjonction est caractérisée par un écartement latéral des deux pubis, et par un écart en hauteur, le bord supérieur de l'un des pubis étant au niveau du bord inférieur de l'autre. Dans une observation, l'écartement transversal des pubis atteint 12 c/m.

L'importance du trauma n'est pas toujours considérable. GUIBAL, sur sept fractures du bassin, n'a observé que deux complications urinaires et dans ces deux cas, il n'y avait qu'une fracture isolée du pubis. Les cinq autres cas étaient des fractures doubles verticales avec chevauchement, et cependant la vessie et l'urètre étaient intacts.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

L'urètre. — La rupture siège à peu près toujours au niveau de l'urètre membraneux, immédiatement au-dessus de l'aponévrose de Carcassonne et au-dessous du bec de la prostate. C'est la rupture sus-triangulaire de Tanton. Rarement sous l'aponévrose (Obs. MIGNON, 1902) Exceptionnellement, elle intéresse l'urètre prostatique (Observations de CHOPART, de MONTAZ, de TEDENAT, de VALZEAU, de REBOUL). Il s'agissait alors de lésions très étendues, presque toujours de traumatisme mortel. L'urètre était embroché par une esquille.

La section intéresse toujours les deux tuniques; il n'y a pas de rupture partielle interne ou partielle externe.

Mais il y a des ruptures circulaires intéressant toute la circonférence et des ruptures semi-circulaires, respectant un pont antérieur de tissu urétral (BAZY), c'est dans ces cas que le cathétérisme a été possible.

Dans les autres cas, au contraire, toute tentative de sondage est vouée à l'insuccès, les deux bouts sont écartés de 3 à 4 c/m, non seulement en hauteur, mais encore dans le plan frontal. Le bout postérieur libéré de toute connexion, en battant de cloche, est introuvable au milieu du foyer de contusion.

Les deux bouts sont déchiquetés, et le plus souvent impropres à supporter une suture. A l'intervention pour trouver le bout postérieur, il faudrait souvent tailler en pleine prostate.

L'aponévrose moyenne. — L'aponévrose moyenne a été trouvée par GUIBAL déchirée par un trait transversal allant d'une branche ischio-pubienne à l'autre, au niveau du trait de fracture, et par un trait postérieur allant de la fente urétrale au bord postérieur de l'aponévrose de Carcassonne.

Si bien qu'il existait deux baguettes rétro-urétrales plus ou moins infiltrées, qui n'étaient autres que les muscles transverses profonds.

L'hématome.— Les lésions s'accompagnent toujours peu ou prou d'un hématome.

Le sang ne vient pas ici d'une tunique spongieuse comme pour l'urètre périnéo-bulbaire. Il vient des surfaces osseuses, des veines du pseudo-plexus de Santorini, des veines vésicales antérieures, voire même des vaisseaux honteux internes, ou des anastomoses les unissant aux vaisseaux obturateurs.

C'est dire que l'importance de l'hématome est très variable. Tantôt il ne se traduira que par une légère ecchymose.

Tantôt le sang s'épanchera dans les fosses ischio-anales, dans l'espace de Retzius ; le tissu sous-péritonéal des fosses iliaques. L'hématome peut réaliser à l'hypogastre une tuméfaction volumineuse débordant sur l'une des fosses iliaques (PLISSON, 1922).

Le sang peut décoller le péritoine jusqu'aux reins (observation Voillemier). Par le canal obturateur, il pourra fuser à la cuisse jusque sous les adducteurs. Par la brèche de l'aponévrose moyenne il pourra gagner le périnée antérieur, les bourses.

On ne saurait trop insister sur l'intérêt de l'hématome, c'est son infection qui sera à l'origine des accidents les plus redoutables, et s'il y a infiltration vraie d'urine septique, on pourra assister à une cellulite pelvienne dont l'évolution sera foudroyante.

Les autres viscères. — L'urètre n'est pas tout dans les fractures du bassin. La vessie peut être lésée en même temps. Il s'agit souvent de véritables contusions de l'abdomen avec lésions viscérales multiples. Ce sont des cas généralement mortels dans les heures qui suivent l'accident et qui dépassent le cadre de cette étude.

D'autres fois, les lésions associées ne sont pas mortelles par elles-mêmes, mais il faut en tenir compte pour la conduite à suivre. Il est évident que le minimum sera de rigueur lorsque le blessé aura un enfoncement du thorax comme dans l'observation de Szczypiorski, ou une fracture compliquée d'un membre, ou une fracture du crâne.

MÉCANISME

Comment se rompt l'urètre ?

Nous ne pouvons faire que des hypothèses chaque fois que le mécanisme est indirect et que l'expérimentation est irréalisable.

1° *Perforation*. — Mettons à part les cas d'esquilles blessant l'urètre à un niveau d'ailleurs quelconque. Dans les autres cas, trois mécanismes sont possibles.

2° *Section*. — L'urètre est serré entre l'arête tranchante du ligament transverse et le bord antérieur des muscles transverses. Il se trouve sectionné comme par les deux branches d'une paire de ciseaux. Ce mécanisme peut être réalisé lorsqu'il y a enfoncement d'un des pubis (Observation CHAPUT, 1902) ou de la symphyse ou lorsqu'il y a chevauchement des deux fragments de la branche ischio-pubienne. Le fragment antérieur étant projeté en arrière et en dedans. (Observation Jean QUENU).

C'est le même mécanisme mais en sens inverse qui peut être invoqué pour expliquer les quatre cas de LENNANDER (1897). Rupture de l'urètre membraneux par chute à califourchon, le traumatisme ayant agi d'arrière en avant, c'est-à-dire que la corde des muscles transverses est venue couper l'urètre sur l'arête du ligament transverse.

3° *Déchirure*. — Il y a déchirure de l'aponévrose moyenne (Guibal) sur la ligne médiane, qui est aussi la ligne de moindre résistance. L'urètre très adhérent à l'aponévrose est déchiré en même temps qu'elle.

Ce mécanisme peut être invoqué lorsqu'il y a diastasis de la symphyse pubienne ou de la symphyse sacro-iliaque. Les deux arcs de la ceinture pelvienne s'écartant, l'aponévrose qui les réunit se déchire.

4° *Arrachement*. — La vessie distendue peut agir sur l'urètre par contre-coup. Dans une chute d'un lieu élevé, la masse vésicale libérée de ses attaches par rupture des ligaments pubo-vésicaux, peut tirailler l'urètre

tre postérieur et le rompre au niveau de son insertion sur l'aponévrose moyenne. Si les ligaments pubo-vésicaux résistent c'est le col lui-même qui se trouve déchiré.

On comprend ainsi que dans une contusion simple du bassin, sans fracture, l'urètre ou le col vésical puissent se trouver lésés.

ÉVOLUTION ANATOMIQUE DES LÉSIONS

Evolution aseptique. — La fracture se consolide. Souvent en position vicieuse. Les lambeaux de l'aponévrose moyenne se rétractent attirant le bout antérieur de l'urètre généralement du côté de la fracture. Le bout postérieur reste médian.

Les deux bouts de l'urètre se rétractent, s'oblitérent, ils sont englobés dans un bloc fibreux qui représente la cicatrisation de l'hématome initial.

Plus cet hématome aura été important et plus le bloc sera volumineux, et plus la réfection de l'urètre sera laborieuse.

Retenons qu'ici le rétrécissement est le fait des lésions périurétrales bien plus que le fait de l'urètre lui-même. Il en est tout autrement au niveau de l'urètre périnéo-bulbaire, où la cicatrisation de la gaine spongieuse joue le rôle primordial dans la genèse du rétrécissement.

Si l'hématome était peu considérable (observation personnelle), la fracture étant minime, aucun vaisseau important n'ayant été lésé, le cas est alors très favorable. Il n'y aura pas de bloc fibreux, l'urètre, s'il a pu être traité, se cicatrisera par première intention. Tout au plus pourra-t-on observer une bride. Mais surtout un décalage (MARION), une dislocation (Observation PASTEAU), un allongement, une déformation sinueuse, en baïonnette.

Lésions telles que le cathétérisme sera rendu difficile, bien que la miction soit normale : des instruments rigides ne passeront pas alors que sur conducteur souple on pourra introduire une sonde molle de gros calibre.

A ces déformations il convient d'ajouter une dilatation de l'urètre prostatique (voir radio observation personnelle) et souvent aussi une dilatation du cul de sac de bulbe. Cette dernière nous paraît difficilement explicable.

Evolution septique — L'hématome est compliqué souvent d'une infiltration d'urine vraie. Le blessé tourmenté par le besoin d'uriner laisse

échapper 100, 200, 500 grammes d'urine dans son foyer de rupture (observation de SZCZYPIORSKI), (Obser. MIGNON).

Il y a une collection urohématique, qui ne demande qu'à s'infecter, et tous les degrés s'observent : abcès périnéal simple ; — abcès de la fosse ischio-rectale, de la région prévésicale et de l'espace de Retzius ; — du triangle ischio-bulbaire et du scrotum ; — abcès urinaire diffus cellulite pelvienne ; — phlegmon diffus du petit bassin par anaérobies.

L'infection peut fuser par le canal obturateur jusqu'à la cuisse, sous les adducteurs — jusqu'à la fosse iliaque sous le péritoine, — souvent septicémie venant emporter le malade en 48 heures. On a observé des phlébites (HEITZ-BOYER), un érysipèle (REGNAULT, Thèse TERRILLON), une péritonite (REGNAULT, Thèse TERRILLON), une orchio-épididymite (Observation BERTHELEMY, 1914).

Le foyer de fracture est naturellement infecté dans ces cas et c'est l'ostéomyélite des fragments, entretenant la suppuration créant des fistules d'origine osseuse, ce sont souvent aussi des fistules urinaires — c'est dans ces cas qu'un calcul phosphatique peut se développer autour d'une esquille ou d'un séquestre (Observation PAGET, Thèse TERRILLON).

Lorsque la suppuration est tarie, il persiste un bloc fibreux et inflammatoire très considérable, au sein duquel il est très difficile de trouver les deux bouts de l'urètre. Il y a des bosselures, des plaques d'une dureté ligneuse. Ces lésions étant dues à l'épanchement d'urine dans le tissu cellulaire (démonstré par GUYON et ALBARRAN), elles s'accroissent de plus en plus, tant que la brèche urétrale n'est pas réparée, par infiltration répétée d'une urine légèrement infectée.

La rétention chronique incomplète apparaît peu à peu et souvent très tardivement. « La rupture de l'urètre spongieux fait un rétrécissement en quelques semaines. Dans la rupture de l'urètre membraneux c'est par années qu'il faut compter. » (BAZY a observé 1 cas 40 ans après l'accident initial ; — DELBET, 10 ans ; — ROUTIER, 7 ans ; — GUYON, LEGUEU, 15 ans ; — GUISSY, d'Athènes, 11 mois, 12 mois, 15 mois après la fracture (REYNARD, 1921, PAGET, Thèse TERRILLON).

Et ceci nous montre combien il faut être réservé dans le pronostic.

Vessie, Reins. — Nous n'insisterons pas sur l'infection ascendante des voies urinaires supérieures. Cystite, Pyelonephrite, Pyonephrose ont été observées. Les malades meurent souvent de cachexie urinaire. Parfois, le sacrifice d'un rein sauve la situation. (Obs QUENU, 1924).

ÉTUDE CLINIQUE

Forme immédiatement mortelle.

Nous n'insisterons pas sur ces cas qui sont au-dessus des ressources de la chirurgie.

Il y a des lésions viscérales multiples, des écrasements des membres.

Le blessé a été transporté mourant à l'hôpital.

La lésion de l'urètre passe inaperçue.

Forme légère. — Un ouvrier est renversé par une voiture ; serré entre deux tampons de wagons, il tombe d'un échafaudage.

Il accuse une douleur violente au niveau du bassin, ne peut se relever, est transporté à l'hôpital.

L'examen montre une fracture de l'un des pubis, branche horizontale et branche ischio-pubienne.

Quelques gouttes de sang apparaissent au méat, le ventre est souple, il n'y a pas de contusion de l'abdomen.

Le blessé ne peut pas uriner.

Il n'y a pas d'hématome périnéal, ni d'hématome profond. L'ecchymose est peu étendue. Une tache violette apparaît au devant de l'anüs. Le toucher rectal provoque une légère douleur au bec de la prostate. Dans les heures qui suivent apparaît le globe vésical qui permet d'affirmer le diagnostic. Le cathétérisme urétral est inutile et dangereux, il décèlerait un obstacle au niveau du bulbe.

Mais la triade : urétrorragie, fracture du bassin, globe vésical signifie, de toute évidence, qu'il y a rupture de l'urètre postérieur.

Forme sérieuse — Tamponnement, éboulement. — Le blessé, très shocké, pâle, défaillant, couvert de sueurs froides, le pouls misérable, la voix cassée, présente une fracture double verticale du bassin.

Il peut y avoir contracture des muscles droits, faisant penser à une contusion grave de l'abdomen. On peut au contraire observer une tumé-

faction sus-pubienne se prolongeant dans l'une des fosses iliaques et qui traduit l'existence d'un gros hématome de la cavité de Retzius.

L'ecchymose est d'emblée très étendue, périnéale, scrotale, sus-pubienne, elle gagne la racine des cuisses, les fosses iliaques. Le sang a envahi la loge périnéale superficielle, la fosse ischio-rectale, la cavité de Retzius, il a décollé le péritoine de la fosse iliaque.

Le globe vésical est difficile à rechercher, masqué par la contracture ou par la tuméfaction sus-pubienne. L'urétrorragie est plus ou moins abondante, peut manquer.

Dans ces traumatismes violents, d'autres lésions associées peuvent être observées — une fracture ouverte des membres, un enfoncement du thorax.

La rétention d'urine ici, comme dans le premier cas, est constante et complète dès le premier jour.

Mais, dans l'un comme dans l'autre cas, si l'on n'évacue pas la vessie par ponction ou par cystostomie, le blessé va forcer son sphincter et va uriner dans son foyer de rupture. La miction reparaît alors pénible et douloureuse. C'est une fausse miction. Quelques gouttes sanguinolentes apparaissent alors au nictat. Le blessé peut rendre, en plusieurs fois, 100 grammes de liquide urohématique (Obs. RICHE, 1903), parfois plus.

La situation est alors très grave; les accidents dus à cette infiltration d'urine vont éclater, — la fièvre oscillante, — le teint terreux obligeront à intervenir, à débrider largement.

Si la septicémie n'emporte pas le blessé, des séquelles persisteront indéfiniment, atteignant à la fois le foyer de fracture (ostéomyélite, fistules) et le foyer de rupture de l'urètre (urètre imperméable avec ou sans fistules).

Les foyers d'ostéite menacent l'avenir du blessé, ils retardent la cicatrisation des fistules urinaires, et même après extinction apparente, peuvent être l'origine de phlegmons uroostéitiques pelviens ou péritonéaux, de corps étrangers incrustés de l'urètre (PASTEAU).

PRONOSTIC

Si le blessé est traité à temps et convenablement, peut-on affirmer qu'il ne conservera pas de séquelles ?

Nous avons vu que des rétrécissements tardifs (6 mois à 40 ans) ont été souvent signalés, se traduisant par les accidents vésicaux et rénaux de la rétention chronique incomplète.

L'incontinence est signalée une fois (PILLET).

Ne peut-on donc jamais affirmer la guérison ?

Il faudra toujours formuler des réserves

Mais il nous paraît que six mois après l'accident on pourra émettre un bon pronostic :

- 1° Si le blessé urine spontanément et s'il vide complètement sa vessie;
- 2° S'il ne conserve aucune fistule;
- 3° Si le calibre de son urètre est maintenu entre les numéros 18 et 24 de la filière Charrière;
- 4° Si les urines sont claires;
- 5° Si le toucher rectal ne montre aucune bloc cicatriciel;
- 6° Si la radiographie (de face et de 3/4) et si l'urétroscopie ne décèlent aucun rétrécissement.

Enfin ces blessés devront être interrogés au point de vue génital. Le blessé de J. QUENU n'a pas eu d'érection depuis son accident. OUDARD avait rapporté le même fait (Thèse MANON); notre blessé était et reste impuissant; il en est de même du blessé de M. HEITZ-BOYER.

Cette impuissance existe d'ailleurs même lorsqu'il s'agit de rupture de l'urètre antérieur.



I

Rétrécissement large de l'urètre membraneuse après fracture du pubis droit. (*Observ. personnelle*).

Bride très nette, justiciable de l'urétrotomie interne. — Pas de décalage.

Dilatation sus-stricturale (U. prostatique).

Dilatation du cul-de-sac du bulbe. (*Radiographie de face due à l'obligeance de M. le Docteur Henri Beclère*), prise pendant que le malade urine, la vessie étant remplie d'un mélange baryté.



II

Même blessé.

Radiographie de 3/4.

Rétrécissement large (calibre 18 flière-Charrière).

Pas de décalage.

(*Due à l'obligeance du Docteur Henri Beclère*).

Même technique.

POINT DE VUE MÉDICO-LÉGAL

La consolidation ne pourra pas être fixée avant six mois.

Il persistera toujours une incapacité partielle permanente qui sera fixée dans les cas les plus favorables à 40 0/0, satisfaisant aux conditions de guérison ci-dessus énumérées.

On ne peut jamais affirmer que l'urètre est définitivement guéri. Le blessé doit être soumis toute sa vie à une surveillance médicale.

Il existe une psychasthénie très marquée du fait de l'impuissance. L'aptitude au travail est très diminuée. On doit en tenir compte pour évaluer l'incapacité.

Les cas de rétrécissement récidivant, des fistules sus-pubienne ou péri-néale comporteront une incapacité de 60 à 70 0/0. On tiendra compte des séquelles de la fracture. Cal vicieux, ostéite, claudication par disjonction persistante de la symphyse, névralgie obturatrice, etc.

S'il y a infection vésicale, on accordera 70 à 80 0/0.

S'il y a infection rénale, l'incapacité sera de 80 à 100 0/0. Mort fréquente.

DIAGNOSTIC

1° DIAGNOSTIC POSITIF

Lorsque l'on constate la triade : fr. du bassin, urétrorragie, globe vésical, le diagnostic est facile et évident. Il peut être difficile si ces trois symptômes sont masqués.

1° La fracture du bassin n'est pas toujours évidente, le blessé souffre de partout. C'est un polycontusionné, d'autre part, il peut ne pas présenter de fracture et avoir cependant une rupture de l'urètre (cas de disjonction temporaire de la symphyse, LEGUEU).

2° L'urétrorragie est très souvent absente.

3° Le globe vésical, que l'on recherchera par le toucher rectal et le palper hypogastrique combinés peut être difficile à percevoir

A l'hypogastre il peut être masqué par une contracture des muscles droits, par un hématome sus-pubien considérable (Obs. PLISSON), au toucher rectal parfois très pénible, il peut être masqué par l'empâtement dû à la collection.

Il faut : 1° éviter le cathétérisme ;

2° faire une cystostomie-exploratrice.

Le cathétérisme est dangereux, car, pratiqué à la hâte et sans précautions aseptiques suffisantes, et même avec toute l'asepsie désirable, il risque d'infecter le foyer de rupture, l'hématome et la fracture.

Il est dangereux parce qu'il peut induire en erreur.

1° On passe, grâce à un pont de muqueuse urétrale (dans les ruptures semi-circulaires) et on nie la rupture. Le lendemain, ou les jours suivants, on ne passera plus et le foyer sera infecté.

2° On passe, ou du moins on se l'imagine, on ramène 100, 200 grammes d'urine sanglante. On croyait être dans une vessie rompue, on était dans une collection urohématique au niveau du foyer de rupture.

Enfin, ce cathétérisme, s'il est évacuateur, gêne la cystostomie. Ou-

vrir une vessie vide n'est pas toujours facile, surtout si le blessé est obèse, et si l'infiltration de la cavité de Retzius est considérable.

Il faut simplifier les manœuvres quand on intervient sur un foyer contus.

La cystostomie exploratrice. — Peut être pratiquée parce qu'elle est inoffensive en cas d'infection des voies urinaires.

Elle doit être pratiquée :

1° Parce qu'elle est, de l'aveu de tous, le premier temps, de toute intervention pour rupture de l'urètre ;

2° Parce qu'elle permet de constater l'intégrité de la vessie.

2° DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

I. *Contusion de l'abdomen.* — La contracture des droits est un signe troublant :

Elle masque le globe vésical ;

Elle fait croire à une lésion intraabdominale ;

Elle peut être réalisée par le simple hématome de la cavité de Retzius.

Quoiqu'il en soit, en présence d'un ventre de bois, on ne peut guère attendre, et la laparatomie exploratrice nous paraît indiquée

Ce sera d'ailleurs le premier temps de la cystostomie et l'on refermera soigneusement la boutonnière péritonéale avant d'ouvrir la vessie

II. *Rupture de la vessie.* — Pas de globe vésical ; pas de besoin d'uriner (signe valable 6 heures après l'accident). Si la rupture est intra-péritonéale, il y a des signes de réaction péritonéale, de la contracture des droits.

Si la rupture est extra-péritonéale, il y a infiltration du bassin, et cette infiltration augmente d'heure en heure. Mais s'agit-il d'urine provenant d'une vessie déchirée ou de sang venant du foyer de fracture. Seul le cathétérisme pourrait le dire, mais cette méthode est à écarter. La cystostomie est nécessaire et suffisante.

III. *Fracture du bassin. Retention sans rupture de l'urètre.* — Il n'y a pas d'urétrorragie, mais ce signe n'a pas de grande valeur, dans le doute il faut croire à une rupture de l'urètre et faire une cystostomie

TRAITEMENT

LES DIRECTIVES

Il faut :

- 1° Traiter la rétention ;
- 2° Evacuer l'hématome ;
- 3° Prévenir la suppuration ;
- 4° Restaurer l'urètre

LES PROCÉDÉS

Contre la rétention : 4 moyens :

1° *Le cathétisme et la sonde à demeure sans dérivation*, à condamner absolument, le plus souvent impossible.

Risques d'infection considérables. TERRILLON rapporte 22 cas, 13 morts. C'était, il est vrai, l'ère préaseptique.

Enfin bien souvent on croit être dans la vessie, et l'on n'a cathétérisé que le foyer de rupture (Obs. MIGNON). L'intervention est retardée de 24 à 48 heures.

On vide péniblement une collection urohématique que l'on infecte sûrement.

2° *La ponction hypogastrique* peut être exécutée partout d'extrême urgence, alors que l'on est loin de tout centre chirurgical, lorsque le blessé est intransportable, parce que shocké, ou faute de matériel suffisant.

La ponction peut être répétée (MARION).

Inconvénient : elle ne peut être autorisée que si le globe vésical est net. Si le globe vésical est masqué par une contracture des droits ou par un hématome sus-pévien, préférer :

3° *La cystostomie hypogastrique*. — A pratiquer dès que la rétention est évidente (6 heures après l'accident).

Elle peut se faire à l'anesthésie locale, au lit du malade.

Elle est facile, la vessie étant distendue, à moins qu'un cathétérisme intempestif n'ait vidé la vessie.

Elle permet en cas de doute d'affirmer le diagnostic et d'éliminer les ruptures vésicales.

Elle prévient la suppuration en dérivant les urines. L'incision doit être petite. 3 c/m suffisent

L'orifice vésical doit permettre juste l'introduction du doigt. Il doit être haut situé. On évitera les manœuvres prolongées de décollement dans la cavité de Retzius. Cette cavité communique avec le foyer de fracture. On la débarrassera des caillots sanguins.

Les angles de la plaie seront suturés. La vessie sera fixée à la peau. Il importe que le foyer de fracture soit isolé de l'extérieur et ne soit pas souillé par l'urine.

Donc pas de drainage de l'espace de Retzius. Le tamponnement ne peut être autorisé que s'il y a hémorragie profuse, impossible à arrêter, et dans ces cas, nous croyons qu'il serait préférable de ne pas ouvrir la vessie et de la vider par des ponctions hypogastriques répétées.

L'orifice vésical sera muni d'une sonde de PEZZER n° 20 ; des lavages antiseptiques seront faits tous les jours. Le blessé sera mis à l'uroformine

4° Sonde à demeure dans le bout postérieur par périnéotomie sans cystostomie.

À rejeter.

Le bout postérieur est le plus souvent impossible à trouver par simple périnéotomie.

Dans les cas où il est découvert, on ouvre à la fois le foyer de rupture et le foyer de fracture. On les infecte tous les deux. (Obs. Clinique Neker 1912).

Contre l'hématome périurétral un seul procédé.

La périnéotomie — L'incision sera transversale, bischiatique. Après section du raphé anobulbaire, puis du muscle recto-urétral, le foyer de rupture est mis à découvert, détergé de ses caillots. Extrêmement facile l'hématome ayant amorcé le décollement prostatorectal. Les esquilles

libres sont enlevées. Une pointe osseuse menaçante sera abrasée à la pince gouge.

Faut-il drainer, faut-il tamponner ?

Oui, si l'hémorragie est profuse, mais à condition de ne pas laisser ce drainage ou ce tamponnement plus de 24 heures. Prendre la précaution de placer des fils d'attente qui permettront la suture hermétique dès l'ablation du drain ou des mèches.

On ne draine pas une hématocele, on ne laisse pas un foyer de fracture ouvert. Pourquoi procéder autrement puisqu'il s'agit du périnée, où toute plaie s'infectera facilement ?

VARIANTES. — L'incision peut être longitudinale ou en V renversé, si l'on veut avoir un accès plus large sur le foyer de rupture ; en particulier, si l'on espère, par les manœuvres de Rochet, d'Escat, pouvoir pratiquer une urétrorrhaphie immédiate.

L'essentiel est que l'on puisse évacuer l'hématome, et qu'on ne laisse pas le foyer ouvert à l'extérieur. Ne pas transformer une fracture fermée en fracture ouverte au périnée.

Pour prévenir la suppuration. — Il suffit, croyons-nous :

de dériver les urines par voie hypogastrique ;

d'évacuer l'hématome ;

de ne pas laisser ouvert le foyer de fracture.

Pour combattre la suppuration. — Débridements larges, contre ouvertures périnée, bourses, hypogastre, fosse iliaque, partout où fuse la suppuration.

Pour drainer le pericyste :

Incision sus-pubienne.

Incision périnéale de 5 à 6 c/m, en dedans de la branche ischio-pubienne. On pénètre par le triangle ischio-bulbaire à travers l'aponévrose moyenne. S'il en est besoin répéter cette incision périnéale de l'autre côté.

On fait ainsi passer deux drains qui sortent accolés à l'hypogastre, et qui divergent au périnée de part et d'autre de l'urètre périnéo-bulbaire. (Drainage sus-pubopérinéal, LEGUEU et ROCHET).

Irrigation discontinue au Dakin, au Delbet, à l'éther.

Sérum antigangréneux, si infection anaérobie, et lavages à l'eau oxygénée.

Soutenir l'état général : huile camphrée, caféine, sérum physiologique, sérum glucosé en goutte à goutte rectal.

Pour réparer l'urètre. — Deux tendances : réparation immédiate, réparation secondaire

1° *Réparation immédiate* : 2 procédés :

a) *Urétrorrhaphie circulaire* :

Coaptation exacte des 2 bouts par suture.

Le bout postérieur étant repéré par cathétérisme rétrograde. Procédé à peu près abandonné parce que très aléatoire, si l'on suture des tissus ~~contus~~ déchiquetés, sans vitalité, et très difficile si l'on veut suturer des tissus sains et réséquer ce qui est contus. Du côté du bout postérieur, il faudrait tailler en pleine prostate, et pour amener le bout antérieur, il faudrait employer soit la manœuvre de ROCHET, soit la section bilatérale et paramédiane de l'aponévrose moyenne (Escat). Ces manœuvres augmentent le délabrement et compliquent l'acte opératoire chez les sujets shockés.

b) *Suture des tissus périurétraux autour d'une sonde à demeure.* (Obs. MIGNON, SCZYPIORSKI, ROUVILLOIS, PLISSON, MÉROT). — Le périnée profond est ouvert et détergé. La vessie est ouverte.

Avec les plus grandes précautions d'asepsie, une sonde molle de gros calibre — 24 — est introduite par le méat et apparaît dans le foyer de rupture. Elle est saisie par une pince. Par la vessie, l'index gauche repérant le col, on introduit dans le bout postérieur une autre sonde molle (cathétérisme rétrograde).

Le bec apparaît, émergeant de la prostate. Les deux sondes sont solidarisées par une anse de gros fil de lin. La sonde vésicale est retirée, entraînant à sa suite la sonde urétrale.

Suture aussi complète que possible des tissus périurétraux pour isoler le foyer de fracture de la sonde.

En avant, on suture les aponévroses latérales de la prostate, en arrière,

les muscles transverses profonds, le bulbe, l'aponévrose de Denonvillers.

Il faut éviter tout espace mort. La peau est suturée. Le procédé est-il défendable ?

On a accusé avec raison la sonde à demeure de tous les méfaits, au niveau de l'urètre périnéo-bulbaire. Mais la structure des deux urètres est bien différente. Le rétrécissement de l'urètre périnéo-bulbaire se fait par sclérose de la gaine spongieuse. Le rétrécissement de l'urètre postérieur est dû à des lésions périurétrales. Si l'on a pu éviter la suppuration du foyer contus au niveau de l'urètre postérieur, on peut espérer qu'il n'y aura pas de bloc fibreux, partant pas de rétrécissement. Seuls, le décalage, la dislocation restent à craindre. La sonde calibrant le nouvel urètre évitera sans doute le décalage.

La sonde à demeure avec cystostomie de dérivation nous paraît être une chance à tenter, tout au moins dans les cas favorables, sans grand délabrement avec hématome minime. La surveillance devra être très stricte, la sonde sera supprimée à la première alerte (élançements, fièvre, etc.).

Si tout va bien, on laissera la sonde 15 à 18 jours, après quoi il faudra calibrer l'urètre par des dilatations au béniqué.

Insistons sur la nécessité d'employer comme sonde à demeure un calibre — 24 — au moins pour donner au nouvel urètre un calibre suffisant et pour éviter que de l'urine puisse filtrer entre le col vésical et la sonde.

2° *Réparation secondaire de l'urètre* (au moins deux mois après l'accident).

1^{er} cas. — Aucune tentative de réparation immédiate n'a été tentée. Les deux bouts sont oblitérés, écartés l'un de l'autre, entourés d'un bloc fibreux cicatriciel.

2^e cas. — Il y a eu tentative de réparation immédiate qui a échoué. Il existe un rétrécissement, compliqué ou non, de décalage. Dans les deux cas, la cystostomie de dérivation doit être maintenue ou rétablie.

1^{er} cas. — On peut :

Forer un nouvel urètre postérieur ;

Faire une urétrorrhaphie circulaire ;

Placer une sonde à demeure par périnéotomie et cathétérisme rétrograde ;

Faire une plastre.

Le forage. — M. MICHON a pu, par cathétérisme forcé, conduire un bénique de l'urètre antérieur dans la vessie. L'index étant préalablement introduit dans la vessie et répérant le col.

Il suffit ensuite de remplacer le bénique par une sonde à demeure (introduite grâce au mandrin) qu'on laissera assez longtemps pour qu'il y ait régénération de l'épithélium au niveau de ce nouvel urètre.

La sonde est munie à son bec d'une soie conductrice qui permettra de changer la sonde.

L'urétrorrhaphie circulaire. — *Périnéotomie.*

Résection du bloc fibreux périurétral qui peut être adhérent. Le bout postérieur est repéré par cath. rétrograde. Il faut résequer tant que l'on n'a pas deux extrémités saines, souples et larges. L'écartement peut être considérable : 4, 6, 8 c/m. Pour amener les deux bouts au contact, et pour que les sutures ne soient pas tirillées, il faut utiliser :

Soit la manœuvre d'Escat (incision latérale ou bilatérale de l'aponévrose moyenne ouvrant le triangle ischio-bulbaire) ;

Soit celle de Rochet (incision en V renversé, desinsertion ischio-pubienne de l'aponévrose moyenne).

Suture du périnée.

Au total, intervention délicate, pénible, longue, mais qui donne des résultats excellents.

L'urétrorrhaphie circulaire dispense de la sonde à demeure.

Restauration sur sonde à demeure après périnéotomie. — Beaucoup plus facile. Résection d'un bloc fibreux et repérage des deux bouts comme ci-dessus. Mise en place d'une sonde à demeure (gros calibre).

(Obs. BOLLARD, 1875, TERRILLON). (HERCZEL, PLISSON, MARION, MIGNON). Beaucoup plus simple puisqu'il n'est pas nécessaire de mobiliser le bout antérieur.

Les plasties. — On a tout essayé sans grand résultat.

Autoplastie : suivant la méthode de PASTEAU et ISELIN, difficile étant donné la profondeur du bout postérieur.

Autoplastie : par greffe pédiculée de voisinage.

Grefte veineuse : (Obs. LEGUEU).

Grefte appendiculaire : (Obs. LEXER, bon résultat).

LIGNE DE CONDUITE

1^{er} cas. — Blessé très shocké intransportable, lésions viscérales multiples.

Ponction hypogastrique, si l'on est loin de tout centre chirurgical; et si le diagnostic est évident (globe vésical net et urétrorrhaphie).

Ou mieux cystostomie suspubienne à l'anesthésie locale, au lit du malade.

2^e cas. — Bon état général, hématome important.

Cystostomie suspubienne et périnéotomie, détersion du foyer contus et suture du périnée. Il est permis de placer une sonde à demeure grâce au cathétérisme rétrograde et de suturer les tissus périurétraux autour de la sonde. Mais il convient d'être prudent, pas de sonde si le délabrement est considérable, ou si l'on est intervenu tardivement (18 heures), ou si le malade a uriné dans son foyer de rupture.

3^e cas. — Pas d'hématome, pas d'ecchymose. La cystostomie est encore nécessaire et peut suffire. En effet, si la rupture est incomplète, le calibrage précoce (15 jours après l'accident) sera possible et l'on pourra éviter toute intervention sur le périnée.

Si la rupture est complète, un 2^e temps sera nécessaire deux mois après, et l'on fera une reconstitution secondaire par l'un ou l'autre des procédés sus-indiqués.

4^e cas. — Blessé vu tardivement en pleine infection : cystostomie, débridements larges et irrigation discontinue, ne pas s'occuper de l'urètre.

En résumé : Cystostomie toujours; Périnéotomie quelquefois; Cathétérisme jamais.

TRAITEMENT DU RÉTRÉCISSEMENT PLUS OU MOINS COMPLIQUÉ DE DÉCALAGE

LES PROCÉDÉS

Les procédés, par ordre de complexité croissante, sont :

1° *Dilatation* prudente et mesurée.

Soit d'avant en arrière. Non pas avec des instruments rigides qui passent difficilement dans ces urètres tortueux, mais avec des bougies courbées, ou avec une filiforme qui conduira une grosse sonde.

De temps en temps, sonde à demeure pendant 24 heures pour modeler et assouplir le canal.

La dilatation électrolytique (DENIS COURTADE) et la dilatation rétrograde par la vessie permettant d'utiliser des béniques (PASTÉAU, BERTHÉLEMY).

2° *L'urétrotomie interne* : bien plus indiquée ici qu'au niveau de l'urètre périnéo-bulbaire.

3° *L'urétrotomie externe* : par périnéotomie avec résection des tissus fibreux et reconstitution sur sonde ou par suture, grâce aux manœuvres de mobilisation.

4° *Fistutisation définitive* :

Au périnée (entretenir le calibre de la fistule) ;

A l'hypogastre, cystostomie définitive.

LIGNE DE CONDUITE

Apprécier tout d'abord la qualité de l'obstacle. Deux moyens d'exploration :

1° Le toucher rectal.

2° *La Radiographie* de face et de 3/4 (HENRI BECLÈRE).

Remplir la vessie d'un mélange opaque, et faire uriner le malade pendant qu'on le radiographie.

I. *Dislocation simple sans rétrécissement.*

Radio calibre suffisant, mais canal tortueux.

Toucher rectal : souplesse absolue de la région sous-prostatique.

Traitement : les diverses méthodes de dilatation ou l'urétrotomie interne (surtout si la radio montre une bride). (Obs. personnelle).

II. — *Rétrécissement périurétral considérable.*

Radio. — Filière parfois très longue (4 à 8 c/m) et très étroite, avec une poche sus-stricturale intraprostatique.

Toucher. — Sensation de mur au-dessus du bulbe.

Dans ces cas, la dilatation et l'urétrotomie interne sont vouées à l'échec, il faut réséquer le bloc fibreux et restaurer l'urètre.

OBSERVATIONS

Nous avons étudié environ 80 observations.

Leur valeur est très inégale.

Les unes, rapportées par TERRILLON dans sa thèse, sont trop anciennes. Nous ne les rapporterons pas.

Certaines rapportées par PASTEAU et ISELIN (*1^{er} Congrès international d'Urologie*) sont peu détaillées.

Les autres ont été recueillies par nous presque exclusivement dans la littérature française (a beau mentir qui vient de loin).

Enfin un petit nombre sont inédites et nous ont été obligeamment communiquées par MM. MICHON, HEITZ-BOYER, chirurgiens des hôpitaux ; par le docteur Jean QUENU, chef de clinique ; par notre collègue BOUCHARD.

LES OBSERVATIONS ANCIENNES, GROUPE TERRILLON

22 observations, 13 morts.

Les morts. — La cause de la mort est indiquée 8 fois.

5 fois infiltration d'urine (VOILLEMIER, DURAND 2 fois, AUGIER, OLLIVIER).

1 fois infiltration du bassin et péritonite (REGNAULT).

1 fois érysipèle (REGNAULT).

1 fois infection purulente (CRAS).

Le traitement suivi dans tous ces cas mortels a été :

Cathétérisme, 7 fois avec ou sans sonde à demeure (VOILLEMIER, BADIN, DURAND, REGNAULT 2 fois, AUGIER, LAROYENNE).

Echec du cathétérisme et ponction hypogastrique, 3 fois (DURAND, FLEURY, OLLIVIER).

Echec du cathétérisme et incision large du périnée, 2 fois (MOTT, CRAS).

Pas d'indication de traitement, 1 fois (JAMAIN).

Les guérisons, 10 cas. — Traitement :

2 fois cathétérisme seul (OLLIER), (CUSCO, mais rétrécissement).

2 fois cathétérisme impossible, pas d'autre traitement (LAROYENNE, GOSSELIN).

1 fois périnéotomie et sonde à demeure pour rétrécissement survenu 6 mois après l'accident (LANNELONGUE, 1878), sans cystostomie.

1 fois urétrotomie pour infiltration. Cystostomie, cathétérisme rétrograde et sonde à demeure (BOLLARD, 1875).

2 fois urétrotomie ext. seule.

1 fois ponction hypogastrique et urétrostomie (DUPLAY).

1 fois ponction vésicale par le rectum, suivi de phlegmon urinaire (TEEVAN).

En résumé :

Cathétérisme seul : 9 cas, 7 morts.

Ponction hypogastrique seule : 3 cas, 3 morts.

Périnéotomie large : 5 cas, 2 morts.

Périnéotomie et cystostomie : 1 cas, 1 guérison.

A cette époque, la périnéotomie large était le seul traitement susceptible de sauver le blessé. Notons que BOLLARD, en 1875, était un véritable précurseur en ce sens qu'il avait utilisé la cystostomie de dérivation, la périnéotomie et le cathétérisme rétrograde.

II^e GROUPE. — OBSERVATIONS RAPPORTÉES PAR PASTEAU

(1^{er} Congrès international de chirurgie)

Les auteurs étudient le traitement immédiat et le traitement tardif

Traitement immédiat. — 1^o Cystostomie sus-pubienne, 2 cas.

2 cas : 1 rétrécissement (SALGAR).

1 dislocation (PASTEAU).

2^o Cystostomie et sonde à demeure sans périnéotomie :

2 cas : 1 rétrécissement (ANDRÉ).

1 dislocation (BARTHÉLEMY).

3^o Cystostomie et périnéotomie et sonde à demeure :

5 cas : 4 rétrécissements (JACOB, BOECKEL, DAMBRIN, DELBET).

1 dislocation.

En réalité, les observations de JACOB, BOECKEL, Paul DELBET nous paraissent peu démonstratives. Il n'y est pas fait mention nettement d'une cystostomie de dérivation immédiate.

L'observation de DAMBRIN n'est pas un rétrécissement bien serré, puisque 4 ans après l'accident, une bougie 17 passe facilement.

4^o Urétrorraphie sur sonde sans dérivation :

2 cas : 1 rétrécissement (GRUGET) (urétrorraphie secondaire).

1 guérison (DELANGLADE) (urétrorraphie primitive).

5^o Urétrorraphie avec dérivation, 4 fois :

2 rétrécissements (IMBERT, ANDRÉ).

2 cas douteux : 1 non exploré (CHATON), 1 dislocation probable (OTT).

L'observation IMBERT est une urétrorraphie secondaire, l'observation ANDRÉ est une réfection primitive retardée, le périnée ayant été laissé ouvert 8 jours.

Le cas de CHATON concerne l'infiltration d'urine opérée 5 jours après le trauma.

Le cas de OTT est une urétrorraphie primitive sur sonde à demeure.

Dans les six cas, l'urétrorraphie a été possible, mais nous ne savons pas s'il y a eu suture ou simple mise en place de la sonde à demeure, dans les cas IMBERT et CHATON, tandis que dans les quatre autres il s'agit de réfection de l'urètre sur sonde.

Traitement du rétrécissement. — PASTEAU et ISELIN rapportent 19 cas.

2 urétrotomie interne : 1 succès (BAZY), 1 échec (ANDRÉ).

3 dilatation après cystostomie : 1 succès (ANDRÉ), 1 résultat passable (ANDRÉ), 1 échec (DESNOS).

8 urétrotomie externe : 4 échecs (GUYON et BAZY, DESNOS 2 fois, DELBET; 1 résultat douteux (JACOB); 3 succès (DESNOS, DESNOS, DRON).

Ici encore, nous sommes insuffisamment renseignés. A-t-on pratiqué une dérivation hypogastrique en même temps que la résection du bloc cicatriciel.

2 cas, Résection et suture sans cystostomie : 2 succès (HEUSNER, MOLLIÈRE).

3 cas, Résection et suture après cystostomie : 3 succès (LE FUR, BOECKEL, MARION).

1 cas, Urétrotomie et urétroplastie cutanée : 1 succès.

Ici, la statistique nous paraît démonstrative en cas de rétrécissement avec bloc fibreux considérable, l'exerese et la suture à l'abri de la cystostomie, donnent les plus grandes chances de succès

III^e GROUPE. — 6 CAS DE ROCHET

Deux sans dérivation;

Quatre avec dérivation;

Six succès.

Tous les six par résection du bloc fibreux et suture des deux bouts grâce à la désinsertion ischio-pubienne de l'aponévrose moyenne.

Méthode excellente (entre les mains de ROCHET).

OBSERVATIONS ÉPARSES DANS LA LITTÉRATURE
ET OBSERVATIONS INÉDITES

PAS DE DÉRIVATION

I. OBSERVATION CHAPUT (*Société Chir.*, 1902). — Lux. pubis et fracture du bassin, 6 oct. 1901.

Intervention : Cathétérisme infructueux;

Périnéotomie verticale et taille hypogastrique.

Cathétérisme rétrograde et sonde à demeure.

Suture de la vessie. Drain sus-pubo périnéal.

Le drain reste six jours, la sonde deux mois.

Sort guéri sauf claudication.

Remarquer que le trait de fracture intéressait l'aile iliaque et ne communiquait pas avec le foyer de rupture, ce qui explique que le drain n'ait pas eu de conséquences fâcheuses, et que la sonde à demeure sans dérivation ait été supportée.

Suites éloignées inconnues.

II. OBSERVATION SZCZYPORSKI. — Disjonction des pubis (10 oct. 1906).

Enfoncement du thorax à gauche.

Intervention : périnéotomie.

Taille hypogastrique et cathétérisme rétrograde.

Suture des deux bouts sur la sonde. Vessie fermée.

La nuit, le malade arrache sa sonde, on la replace le lendemain par désunion du périnée.

La cicatrisation ne se fait pas.

1 mois après, nouvelle restauration. Sonde à demeure.

Guérison après deux mois. Suites éloignées inconnues.

III. OBSERVATION RICHE (1903). — Blessé le 5 juin 1903 (fracture pubis).

3 tentatives infructueuses de cathétérisme pendant les 24 premières heures.

Le malade force son sphincter et rend en plusieurs fois 100 gr. d'urine sanguinolente.

Périnéotomie le lendemain. Sonde à demeure. Pas de dérivation. Fièvre oscillante. Issue de pus fétide en grande quantité, 1 mois après l'intervention.

Et trois mois après l'accident, incision d'un abcès de l'aîne droite qui reste fistuleux.

Benique 40 en octobre 1903.

IV. OBSERVATION CLINIQUE NECKER (1912), GRUMBERG. — Blessé le 30 août 1912 (fracture pubis). Arrive à l'hôpital le lendemain de l'accident. Ponction hypogastrique.

Urétroplastie avec sonde à demeure. Ostéomyélite de la fracture.

1 mois après, en octobre, essai d'urétrostomie.

En janvier, nouvel essai d'urétrostomie.

Fin mai 1913, greffe veineuse.

Le 18 juin, on passe une bougie n° 10 et il reste une solution de continuité à chaque extrémité du tronçon veineux. Il reste donc à faire 2 autoplasties.

V. OBSERVATION PILLET : Disjonction.

Epanchement périnéal suivi de fistulisation.

Reconstitution de l'urètre sur sonde à demeure.

Guérison avec certain degré d'incontinence.

VI. OBSERVATION ALEXANDER (*Société Chir. de New-York*, 1908).

Fracture, rétention, shock.

Le lendemain, périnéotomie, découverte de l'urètre sectionnée complètement par un fragment osseux. Sonde métallique introduite dans la vessie par le périnée.

Sonde à demeure laissée 8 jours.

2 mois après, bougie 26 filière charrière.

VII. OBSERVATIONS REYNARD (*21^e Congrès d'urologie*).

Blessé janvier 1919.

Essai de cathétérisme infructueux.

Miction spontanée le lendemain.

18 mois après, rétrécissement, urétrotomie interne et dilatation.

21^e mois, rétention chronique incomplète. Cystostomie d'urgence et urétrotomie externe secondaire 10 jours après.

VIII. OBSERVATION OUDARD. — Fracture pubis. Janvier 19 et fracture de jambe.

Rupture probablement incomplète. Très shocké.

Sonde à demeure introduite grâce au conducteur filiforme dans la vessie. Laissée 14 jours. Calibrage précoce.

4 mois après, miction facile. Béniqué 45. Impuissance.

IX. OBSERVATION GAYET. — Fracture branche descendante du pubis et diastasis sacro-iliaque. Shock intense.

Cathétérisme facile, urine claire.

3^e jour, urine sanglante, cathétérisme toujours facile. Sonde à demeure, ictère, fièvre.

Suppression de sonde à demeure.

Hématome périnéal, collecté, fissuré à peau.

Pas de résultats lointains.

CYSTOSTOMIE, SEUL TRAITEMENT IMMÉDIAT

X. OBSERVATION TOUTOUZ, rapportée par MARION (*Réunion des Chefs de centres d'urologie*, octobre 1918).

Cystostomie sus-pubienne sur le front (CHEVASSU).

Deuxième temps (MARION), périnéotomie. Les 2 bouts sont oblitérés.

Résection d'un bec fibreux considérable, rapprochement impossible.

Grosse sonde à demeure autour de laquelle on reconstitue l'urètre (MARION).

Calibrage : trois mois après, le blessé passe lui-même le béniqué 45.

XI. OBS. PASTEAU. — Ecrasement du bassin, 6 mai 1916.

1^{er} temps, cystostomie immédiate.

Le 1^{er} juillet (2 mois après), on passe une béquille 18.

Le lendemain, cathétérisme impossible.

2^e temps, périnéotomie montre déviation de l'urètre sans rétrécissement.

XII. OBSERVATION HERCZEL (*Budapest, Société des Méd. des Hôp.*, février 1908), enfant 9 ans.

Opéré deux jours après. Sang et urine dans l'espace prévésical. On trouve le bout postérieur, ce qui permet d'évacuer la vessie (1 lit., 5 d'urine claire).

Les suites ne furent pas simples, fièvre, etc.

2 mois après, urétrotomie externe. Sonde à demeure; périnée laissé ouvert. Dérivation hypogastrique.

Quelques mois après, cicatrisation. L'urètre fonctionne normalement.

XIII. OBSERVATION HEITZ-BOYER (inédite). — Chute de cheval, 31 août 1923. fracture des 2 br. ischi-pubiennes.

1^{er} septembre. — Cystostomie le lendemain après plusieurs essais de cathétérisme ayant ramené un verre à bordeaux de sang.

Infection du foyer de fracture. Fistule sus-pubienne ostéopathique coïncidant avec la fistule vésicale.

Phlébite à gauche en novembre.

1^{er} décembre. — 2^e temps, urétrorraphie circulaire. Sonde à demeure 4 jours.

1^{er} avril. — Cicatrisation complète. Bon état de l'urètre.

Impuissance.

XIV. OBSERVATION PLISSON (*Lyon chir.*, 1922). — Disjonction du pubis.

Grosse infiltration sanguine sus-pubienne. Déchirure de la vessie. Rupture de l'urètre postérieur.

1^{er} temps. — Sus-pubien. Assèchement du retzius et tamponnement. Drainage hypogastrique de la vessie. (Agrandissement par en haut de la déchirure du col).

2^e temps. — 3 mois après, périnéotomie transversale.

Résection du bloc fibreux en respectant un pont muqueux antérieur. (La rupture devait être incomplète).

Sonde à demeure mobilisée tous les jours.

Suture partielle du périnée.

Résultat. — 6 mois après l'accident, miction parfaite, urètre calibre 18.

XV. OBSERVATION GUIBAL. — Fracture des 2 racines du pubis droit (18 oct. 22).
2 tentatives de sondage.

1^{er} temps. — Le lendemain, 28 heures après l'accident.

Cystostomie haute. Pezzer n° 20.

2^e temps. — 6 jours après, périnéotomie transversale. Caillots.

Béquille cathétérise d'emblée les 2 bouts (rupture incomplète).

Suture des tissus périurétraux sur la sonde.

Suture du périnée.

Suites normales.

Revu le 16 janvier (trois mois après). Bénique 50.

XVI. OBSERVATION BERTHÉLÉMY (24 juin 1914). — Diastasis symphyse.

Essais infructueux du cathétérisme.

Ponction hypogastrique répétée 3 fois.

3^e jour. — Cystostomie et cathétérisme rétrograde *sans ouvrir le périnée* (rupture incomplète probable).

Sonde à demeure cinq jours.

Puis calibrage par *cathétérisme rétrograde, grâce à conducteur filiforme.*

16 février. — Orchite à droite, épididyme intact.

13 mars. — Incision d'abcès hématique rétro-péritonéal de la fosse iliaque droite.

19 mars. — Nouvelle collection fosse iliaque gauche.

Élimination de parenchyme testiculaire nécrosé.

24 mai. — Sort guéri.

Octobre. — Revient chaque mois. Béniqué difficile à passer, mais bougie olivaire passe très bien. *Décalage.*

XVII. OBSERVATION BOUCHARD, inédite. — Veiss... Maurice, 23 ans, conducteur de taxi. Entre le 23 avril 1923 à la Pitié, pour traumatisme du bassin.

Vers 17 heures, le blessé a été victime d'un accident d'automobile. La voiture qu'il conduisait s'est retournée, et il a été pris sous la voiture.

A l'entrée du malade, on constate une urétrorragie, une rétention d'urine complète, pas de miction depuis l'accident. Le globe vésical remonte au-dessus du pubis.

Pas de signes périnéaux.

L'examen extérieur de l'urètre est négatif; mais par le toucher rectal, on constate une fracture portant sur les branches ilio et ischio-pubienne gauches; anesthésie à l'éther. Au cours de l'anesthésie, le blessé urine. Néanmoins, on pratique une cystostomie pubienne.

Infection de la plaie hypogastrique.

Le blessé, dans l'intervalle, qui avait continué à avoir des urétrorragies et qui même dans les jours précédents avait émis un peu d'urine par l'urètre, est opéré à nouveau le 3 janvier.

Incision périnéale, exploration de l'urètre membraneux qui paraît intact. On passe facilement une sonde n° 18, qu'on laisse à demeure.

L'orifice de cystostomie se ferme en 20 jours environ. Dans les jours qui suivent le retrait de la sonde à demeure, le malade se plaint d'uriner avec difficulté. Exploration de l'urètre : obligation de recourir au cathétérisme en faisceau pour passer une filiforme qui est laissée en place. Le lendemain, on passe les bougies 5, 7, 8. Le 15 février, l'urètre admet un béniqué 32.

A ce moment, le malade quitte l'hôpital.

XVIII. OBSERVATION DUE A L'OBLIGEANCE DE M. LE D^r MICHON. — Leg... Louis, âgé de 40 ans, plombier. Entré le 2 avril 1923. Sorti le 2 février 1924.

Renversé par une automobile alors qu'il était en bicyclette. Fracture du bassin, avec déchirure de l'urètre postérieur. Retention d'urine, cystostomie sus-pubienne, sans aucune exploration urétrale.

Au cours de cette cystostomie on constate qu'il existe une infiltration importante urosanguine de la cavité de Retzius.

Les suites de cette cystostomie ne sont pas simples; infection de la plaie et température élevée oscillant entre 38 et 39° pendant plusieurs semaines, apparition d'un abcès à la racine de la cuisse, qui nécessite une contre-incision, le 15 septembre. A partir de ce moment, la température devient normale.

La fracture du bassin consiste en une double fracture de la branche horizontale du pubis et de la branche ischio-pubienne. Le 6 octobre 1923, la cystostomie sus-pubienne existe toujours, l'état général est bon. Au niveau du pli génito-crural existe une fistule conduisant sur un foyer d'ostéite.

Exploration du canal. Tous les instruments employés (filiforme, béniqué, sonde, béquille) n'arrivent pas à franchir l'obstacle.

20 octobre 1923. — Intervention. On agrandit l'orifice sus-pubien, de façon à le transformer en une cystostomie large. Le col vésical forme un infundibulum par lequel toute tentative de cathétérisme rétrograde échoue; il existe au niveau du canal prostatique une oblitération complète par un diaphragme peu épais. Un béniqué est introduit par le méat, pendant que le doigt est introduit dans le col vésical de façon à guider le béniqué; avec celui-ci on effondre le diaphragme. Le béniqué est retiré. Une sonde béquille avec mandrin, toujours avec le doigt vésical pour guide, est mise à demeure.

Pour être sûr de pouvoir remplacer cette sonde à demeure, un fil de soie est fixé à l'œil de la sonde et ressort dans la plaie sus-pubienne. Grâce à ce fil, le changement de la sonde est fait sans difficulté.

Le 12 novembre, on passe sans difficulté les bougies à bout olivaire, béquillées, n°s

20, 25, 26; à l'aide de ces bougies, la dilatation se continue et paraît devoir être facile.

Le 26 novembre, fermeture de la plaie sus-pubienne par une suture à deux plans. Sonde à demeure. Le cathétérisme est un peu difficile à cause d'un certain décalage urétral.

A partir de ce moment, amélioration progressive. Le malade doit se faire dilater tous les mois. Vu pour la dernière fois le 20 avril 1924. Il faut pour sonder employer les bougies olivaires béquillées, sinon en bute dans l'urètre profond. Mais avec ces bougies, le n° 20 passe facilement.

XIX. OBSERVATION DUE A L'OBLIGEANCE DE M. LE D^r MICHON. — Meyl..., âgé de 37 ans, marchand de vin, entre le 10 août 1923. Sorti le 14 décembre 1923. Salle Ambroise-Paré, Hôp. Beaujon.

Renversé par un camion automobile qui lui passe sur le bassin. Malade obèse.

Dès son arrivée, on pratique une cystostomie sus-pubienne, car il y avait une rétention d'urine. Il n'y avait pas eu d'urétrorragie, mais une sonde béquillée molle a ramené de l'urine sanglante. Il s'agissait probablement d'une rupture de l'urètre prostatique.

Les suites opératoires furent très simples. Pas de température, mais cependant le 28 novembre, il y eut dans la région des adducteurs de la cuisse gauche, un abcès qu'il fallut inciser.

Il s'agissait d'une fracture du bassin. Double trait de fracture l'un passant par la branche horizontale du pubis, l'autre par la branche ischio-pubienne, tout contre l'ischion. Il y a eu en même temps une énorme disjonction de la symphyse pubienne, d'où il résulte encore une claudication importante.

Le rétablissement du cours des urines a été facile. Le 10 octobre, une sonde béquillée molle a été introduite sans difficulté (quelques jours avant, une première tentative de cathétérisme avait échoué). Cette sonde fut laissée à demeure jusqu'à fermeture de la fistule.

Avril 1924. — Actuellement, le malade urine facilement; il n'a pas été fait de nouvelle exploration de l'urètre.

XX. OBSERVATION DUE A L'OBLIGEANCE DE M. LE D^r JEAN QUENU. — A. B., 28 ans, chauffeur, est transporté le 22 décembre 1922 à l'hôpital de Vaugirard, dans le service de M. le Professeur Pierre DUVAL.

Le jour même, à midi, il a été victime d'un grave accident au cours de son travail, il a eu le bassin serré d'avant en arrière entre deux locomotrices de wagonnets.

Il est vu par l'interne de garde, M. MASMONTEIL, qui diagnostique une fracture du bassin avec rupture de l'urètre, et pratique, à 16 heures, une *cystostomie sus-pubienne*. La cavité de Retzius est le siège d'un hématome important.

Le blessé est placé dans un lit Dupont. Dans les semaines qui suivent, grandes oscillations de température dépassant 39°.

Le 6 février 1923, incision et drainage d'un abcès périnéal allant jusqu'au foyer de

fracture; on enlève le drain au bout de 18 jours, mais il persiste pendant quelque temps une fistule qui finit par se tarir.

Au bout de plusieurs semaines, une exploration du canal montre que celui-ci est absolument imperméable au cathétérisme; l'explorateur est arrêté à 14 c/m du méat.

Une radiographie du bassin montre qu'il existe 4 traits de fracture.

- 1° fracture de la branche ischio-pubienne droite, sans grand déplacement;
- 2° fracture de la branche ischio-pubienne gauche;
- 3° fracture de la branche horizontale du pubis gauche;
- 4° fracture de l'aileron sacré du côté gauche.

Ces trois derniers traits comportant un déplacement assez considérable des fragments.

Le 31 mai 1923, soit 5 mois après l'accident, sous anesthésie générale à l'éther, *intervention* par le docteur Jean QUENY, chef de clinique :

1° Par la brèche de cystostomie cathétérisme rétrograde au béniqué de Guyon-Farabeuf qui bute à quelques centimètres du col de la vessie.

2° Par le méat urétral, introduction d'avant en arrière d'une bougie jusqu'au foyer de rupture.

3° Incision longitudinale du périnée. On constate qu'il s'agit d'une *rupture totale et complète de l'urètre membraneux*, que le canal est complètement oblitéré, dévié et englobé dans un *bloc fibreux*, au voisinage du foyer de fracture de la branche ischio-pubienne gauche. On dissèque et on libère le bout antérieur de l'urètre, sur une longueur de 4 à 5 c/m., on résèque le bloc fibreux intermédiaire entre les deux bouts, on abaisse la prostate par la manœuvre de Rochet (désinsertion de l'aponévrose moyenne le long des branches ischio-pubiennes), on suture au bec de la prostate le bout antérieur, mobilisé, par *urétrorraphie circulaire*, et points d'appui sur les tissus environnants. On laisse dans le canal une bougie filiforme, dont une extrémité sort par le méat urétral, l'autre par l'orifice de cystostomie; on réunit les deux extrémités par une bougie filiforme destinée à assurer le séjour de la première. Petit drain dans la plaie périnéale. Tube de dérivation des urines dans la vessie.

Suites. — On enlève le petit drain périnéal au bout de 2 ou 3 jours, et la plaie du périnée réunit par première intention.

Au bout de quelques jours, on change les bougies filiformes l'une après l'autre par cathétérisme « à la suite » au moyen de bougies filiformes armées. 15 jours après l'intervention, on visse sur une de ces bougies, un béniqué 45 qui passe sans difficultés dans le canal de bout en bout. Dès lors, on place une sonde vésicale à demeure et la cystostomie se referme spontanément en quelques jours.

On continue la dilatation aux béniqués une fois par semaine, puis une fois par quinzaine.

Le 12 avril, le blessé quitte l'hôpital en bon état. Il revient en décembre, se plaignant de douleurs dans la région lombaire droite, et rentre à l'hôpital; il présente un amaigrissement considérable, un mauvais état général, de la fièvre à grandes oscilla-

tions, ses urines sont troubles, ses mictions fréquentes. Au bout de quelques jours, le malade rend par l'urètre 2 ou 3 petits calculs phosphatiques.

Une radiographie montre du côté droit 3 taches calculeuses dont l'une répand au niveau du bassin, les deux autres au trajet de l'uretère iliaque et pelvien.

L'examen cyto bactériologique de l'urine montre la présence de pus en abondance et de très nombreux microbes.

La cystoscopie montre l'absence de toute lésion vésicale et l'issue de pus par l'orifice urétéral droit.

Azotémie 0,5; — Constante 0,089.

Le rein gauche est absolument indolore : on ne le sent pas à la palpation. Le 8 janvier 1924, néphrectomie par voie lombaire d'un gros rein pyonéphrotique, avec calcul dans la cavité pyélique agrandie. Drainage.

Amélioration considérable; mais au bout de quelques semaines, la plaie lombaire étant presque cicatrisée, signes de suppuration venant de la fosse iliaque droite.

Le 3 mars 1924, incision iliaque externe droite : évacuation d'un abcès périurétéral, issue de pus fétide, l'uretère est englobé dans une masse inflammatoire, difficilement reconnaissable, et on ne peut songer à l'extirper; 2 drains et mèches.

Ablation des drains le 3^e et le 4^e jour, des mèches le 7^e jour, pansement au sérum de Leclainche et cicatrisation rapide de la plaie. La température descend et reste normale.

Après quelques lavages de vessie, l'urine devient absolument claire. Le 31 mars, on passe facilement un béniqué n° 46, quoique aucun cathétérisme n'ait été pratiqué depuis plus de deux mois.

Actuellement (25 avril 1924), toutes les plaies sont cicatrisées, il existe seulement une petite éventration au niveau de la cicatrice de cystostomie.

Le blessé ne souffre plus, ses urines sont d'une limpidité parfaite, la miction est normale et complète (absence complète de résidu vésical). L'urètre admet facilement un béniqué n° 50, qui passe sans le moindre ressaut; il n'existe aucune tendance au rétrécissement. Une radiographie de l'urètre ne montre aucune trace de rétrécissement ni de déviation de ce canal.

Mais depuis l'accident le blessé accuse une impuissance génitale complète. Il n'a, dit-il, pas eu la moindre érection.

Par ailleurs, l'état général est excellent : il a engraisé de 7 kilogs en 4 mois.

CYSTOSTOMIE ET PÉRINÉOTOMIE IMMÉDIATES

XXI. OBSERVATION MIGNON (*Société Chir.*, 1902). — Subluxation pubis, 23 janvier 1902.

1 sonde molle entre sans difficultés, sans souffrances.

Laissée à demeure 21 heures.

1 litre d'urine sanguinolente dans l'urinal, bien que le malade accuse besoin d'uriner.

Opération : 21 heures après l'accident.

Cystostomie, périnéotomie longitudinale.

L'urètre est sectionné immédiatement sous l'aponévrose moyenne.

Cathétérisme rétrograde permet de conduire sonde du méat vers la vessie.

Suture du périnée, suture partielle de la vessie.

Tamponnement de la cavité prévésicale qui saigne abondamment.

S. A. D. 12 jours.

5 février. — Cathétérisme impossible.

Désunion du périnée et recherche du bout postérieur, en emplissant la vessie d'eau boriquée, et faisant uriner le malade.

Remise en place de la sonde, mucopus au bout de huit jours, ablation.

Le malade urine par le périnée, cathétérisme impossible.

7 mars. — Périnéotomie, réfection de l'urètre sur sonde, par suture des tissus périurétraux.

Suture du périnée.

23 avril. — Sort guéri. Bougies 16, 17, 19.

Remarques. — 1° Le cathétérisme avait fait croire à un urètre intact.

2° Siège exceptionnel de la rupture sous l'aponévrose.

3° La sonde à demeure n'est restée que 12 jours en place.

XXII. OBSERVATION SZCEZYPIORSKI (*Société Chir.*, 1904). — Fracture pubis gauche

Cathétérisme infructueux.

Intervention 15 heures après.

Tout l'espace périvésical infiltré d'urine.

Vessie intacte, cystostomie.

Pubis gauche plusieurs fragments.

2° boutonnière à l'urètre périnéal.

Une pince courbe introduite par le col vésical vient chercher, grâce à cette boutonnière, une sonde introduite par le méat.

Sonde à demeure, drainage, guérison 6 mois après.

XXIII. OBSERVATION LEXER, 1907. — Fracture du bassin en 1906.

1^{re} intervention. — 1 urétrotomie externe, taille hypogastrique et sonde à demeure.
Phlegmon du périnée.

2^e intervention. — 27 semaines après pour cystite et calcul de la vessie.

Périnéotomie. Excision du bloc fibreux.

Il manque 8 c/m. d'urètre.

Plastie par l'appendice dépouillé de la séreuse et lavé au sérum physiologique.

Suture de deux bouts de l'urètre aux deux extrémités de l'appendice.

Cystostomie de nouveau. Sonde Pezzer 8 jours.

7 mois après. — Miction normale.

L'urétroscope montre un revêtement muqueux partout.

XXIV. — OBSERVATION ROUVILLOIS (*Société Chir.*, décembre 1906). — Fracture br. horizontale du pubis.

Cystostomie; caillots du Retzius.

Périnéotomie, caillots.

Cathétérisme rétrograde.

Drain siphon abdomino-périnéal.

Guérison suivie de dilatation aux béniqués. Calibre rétabli facilement.

XXV. OBSERVATION MÉROT. — 27 ans, employé de tramway.

Serré le 5 novembre 1923, entre deux tampons de tramway, à 18 heures.

Transporté le lendemain, à midi, à la Pitié, salle Trélat.

À l'examen : Points douloureux sur la branche horizontale du pubis droit et sur la branche ischio-pubienne.

N'a pas uriné depuis l'accident.

Quelques gouttes de sang au méat, dont les lèvres sont agglutinées par un caillot
Globe vésical perceptible au palper hypogastrique et au toucher rectal.

Pas de douleur au bec prostatique.

Ecchymose préanale, pas de tumeur perceptible.

Diagnostic, fracture du pubis droit, rupture urètre postérieur.

Intervention à 14 heures, 20 heures après l'accident. Anesthésie générale chloroforme. Opérateur à gauche.

Cystostomie sus-pubienne, facile.

Cavité de Retzius infiltrée de sang (mais pas de caillots).

Cul de sac refoulé.

Incision longitudinale de la vessie entre 2 veines turgescentes.

L'index gauche reconnaît le col vésical (d'ailleurs soulevé par le doigt intra-rectal d'un aide).

Cathétérisme rétrograde. Une sonde molle n° 18 est glissée sur la pulpe de l'index, qui la dirige vers le col.

Fixation des lèvres de l'incision vésicale, aux lèvres de l'incision cutanée par quatre

fil de lin, Tube de Marion. La plaie est fermée aux angles par deux crins prenant toute la paroi.

Temps périnéal immédiat. — Le blessé est mis en position de la taille périnéale.

Incision transversale de 6 c/m. à 2 c/m. en avant de l'anus. Section du raphé anobulbaire puis du muscle recto-urétral.

Décollement très facile, déjà effectué par le suintement sanguin (pas de caillots).

Le bec de la sonde rétrograde est repéré et attiré dans la plaie, tandis qu'une aide fait cheminer une sonde de même calibre n° 18, d'avant en arrière, la verge et le gland ayant été soigneusement désinfectés.

Les deux bouts sont ainsi repérés. Le bout antérieur émerge à peine de l'aponévrose moyenne, le bout postérieur est enfoui dans la prostate.

Il ne paraît pas possible de faire une suture correcte. On se décide à laisser une sonde à demeure.

Les becs des deux sondes sont solidarisés par une anse de fort fil de lin.

La sonde vésicale est attirée hors de la vessie, entraînant à sa suite la sonde urétrale, à laquelle on laisse fixé un fil de lin qui servira de tracteur.

Le foyer de contusion est soigneusement asséché. On suture autour de la sonde tous les tissus que l'on rencontre à droite et à gauche. On supprime ainsi tout espace mort et on ferme complètement le périnée par 5 crins. Aucun drainage.

Suites. — Fistule hypogastrique, d'abord incontinente, l'orifice de cytotomie étant trop large, puis continente après 5 ou 6 jours.

Le 12 novembre, ablation des fils. Réunion du périnée et de la plaie hypogastrique per primam.

Au 18^e jour (23 novembre), on supprime la sonde à demeure, tout en maintenant la dérivation hypogastrique. Il existe de l'urétrite antérieure qui cède facilement aux lavages.

Une fois par jour, le blessé passe lui-même une sonde Nelaton n° 16 dans son canal.

Le 30 novembre, la sonde à demeure est remise en place, et la dérivation hypogastrique supprimée, dans l'espoir de voir la fistule sus-pubienne se tarir d'elle-même. Le 10 décembre (35 jours après l'accident), il persiste une fistulette hypogastrique, que l'on se décide à fermer sous anesthésie locale par dédoublement.

Le 17 décembre, la fistule est tarie, la S. A. D est définitivement retirée. La miction spontanée n'est pas encore autorisée et le blessé se sonde toutes les 3 heures.

Enfin, le 28 décembre, le blessé quitte l'hôpital (7 semaines après l'accident), urinant spontanément.

Les urines sont claires, les deux plaies sont cicatrisées. La fracture est consolidée. Il passera encore tous les jours une sonde n° 16 pendant un mois, la laissant à demeure une nuit par semaine, afin d'assouplir le canal.

Puis il viendra régulièrement tous les huit jours, pendant 6 mois, pour faire calibrer son canal.

Actuellement (11 mai), 6 mois après l'accident, on passe dans son canal une sonde

béquille n° 18, mais on perçoit deux petites brides qui obligent à incliner le bec de la sonde, d'abord à droite, puis à gauche. Le passage du béniqué est possible jusqu'au numéro 36, mais fait saigner. La dilatation ne pourra être poussée plus loin. Le toucher rectal montre une souplesse absolue de la région sous-prostatique. La radiographie (de face et de 3/4), due à l'obligeance de M. le Docteur Henri BÉCLÈRE montre un défilé au niveau de l'urètre membraneux avec une dilatation sus-stricturale et une dilatation sous-stricturale (cul de sac de bulbe), cette dernière rendant difficile le cathétérisme avec des instruments non coudés. Le rétrécissement est d'ailleurs large et souple (toucher rectal). L'urètre s'est reconstitué sur une sonde n° 18, il reste définitivement à ce calibre. Nous aurions dû placer une sonde n° 24.

L'infection autour de la sonde ne nous paraît pas avoir joué un rôle, puisque le toucher ne révèle aucune masse calleuse, aucune infiltration scléro-inflammatoire.

LES RÉTRÉCISSEMENTS ET LES DÉCALAGES

RECONSTITUTION PAR RÉSECTION DU BLOC FIBREUX SANS SUTURES

(AVEC OU SANS SONDE À DEMEURE)

I. OBSERVATION GAYET (*Réunion des chefs du Centre d'urologie*, oct. 1918).

Oblitération complète du bout postérieur, perméabilité du bout antérieur.

Résection de la masse fibreuse.

Reconstitution sur sonde à demeure.

Guérison.

II. OBSERVATION PILLET (déjà citée).

Disjonction de la symphyse pubienne 4 c/m.

Epanchement abondant périnéal suivi de fistulisation.

Reconstitution sur sonde à demeure.

Guérison avec un certain degré d'incontinence.

III. OBSERVATION REYNARD (déjà citée).

18 mois après l'accident initial, urétrotomie interne et dilatation

Mais récidive 3 mois après, nécessitant :

1° Cystostomie d'urgence suivie 10 jours après,

2° Périnéotomie, décollement uréthro-rectal.

Un stylet introduit par le bulbe dans la lumière du rétrécissement.

Section du bloc fibreux en 2 valves qui sont reséquées.

Il reste un pont muqueux antérieur qui paraît intact.

Tamponnement; périnée laissé largement ouvert.

Calibrage dès le 15^e jour.

7 mois après, béniqué 45.

IV. OBSERVATION TOUTOUZ, rapportée par MARION (citée plus haut)

Grosse sonde à demeure autour de laquelle on reconstitue l'urètre.

3 mois après, le blessé se passe lui-même un béniqué 45.

V. OBSERVATION HERCZEL (déjà citée).

2 mois après : urétrotomie externe, sonde à demeure, dérivation hypogastrique, périnée laissé ouvert.

Guérison maintenue quelques mois après.

VI. OBSERVATION PLISSON (déjà citée).

3 mois après : Résection du bloc fibreux en respectant un pont muqueux antérieur.

Sonde à demeure mobilisée tous les jours.

Suture partielle du périnée.

6 mois après l'accident, urètre calibre 18, miction parfaite.

VII. OBSERVATION GUIBAL (déjà citée).

6 jours après l'accident, Périnéotomie, suture des tissus périurétraux autour de la sonde. Périnée fermé.

3 mois après, béniqué 50.

VIII. OBSERVATION CHAPUT (déjà citée).

Reconstitution immédiate sur sonde.

Cystostomie temporaire. Périnée drainé.

Guérison après deux mois.

IX. OBSERVATION SCZYCPIORSKI (déjà citée).

Urétrorraphie circulaire immédiate, échec.

1 mois après, reconstitution sur sonde à demeure

Guérison constatée après 2 mois.

B. RÉSECTION DU BLOC FIBREUX ET URÉTRORRAPHIE CIRCULAIRE

I. OBSERVATION HEITZ-BOYER (déjà citée).

Urétrorraphie circulaire 2 mois après l'accident.

Sonde à demeure 4 jours.

Bon résultat constaté cinq mois après.

II. OBSERVATION Jean QUENU (déjà citée).

5 mois après l'accident, urétrorraphie circulaire. Pas de sonde à demeure.

1 an après, béniqué 50.

C. URÉTROTONIE INTERNE

I. OBSERVATION FONTENY (citée par ESCAT).

Urétrotomie interne pour rétrécissement traumatique de l'urètre postérieur suivi de calibrage très précoce du nouveau canal.

Le blessé apprend lui-même à se dilater.

II. OBSERVATION BEAUDINET.

Urétrotomie interne pour décalage. Miction et dilatation faciles.

Le blessé se passe lui-même un béniqué 40.

III. OBSERVATION REYNARD (déjà citée).

18 mois après l'accident initial, urétrotomie int. pour rétrécissement profond rétro-bulbaire, filiforme d'une grande dureté.

Ensuite dilatation jusqu'au 45 béniqué.

Puis perdu de vue trois mois

Revient et doit être cystostomisé d'urgence.

D. FORAGE PAR CATHÉTÉRISME FORCÉ

OBSERVATION MICHON (déjà citée).

Deux mois et demi après l'accident, oblitération complète de l'urètre par un diaphragme peu épais.

Un doigt est introduit dans le col vésical, par l'orifice agrandi de cystostomie.

Un béniqué introduit par le méat, bute sur le diaphragme, puis guidé par le doigt intracervical, effondre ce diaphragme.

Le béniqué est remplacé par une sonde montée sur mandrin qui est laissée à demeure et sera remplacée grâce à un fil de soie conducteur fixé à son œil.

1 mois après, suture de l'orifice de cystostomie.

5 mois après, bougie olivaire béquillée n° 20 passe facilement. Les autres instruments butent dans l'urètre profond.

E. PLASTIES

Plastie cutanée : Observation clinique Necker (déjà citée). Résultat médiocre

Plastie par greffe veineuse : Même observation. Résultat médiocre.

Plastie par greffe appendiculaire : Observation Lexer (déjà citée). Bon résultat.

CRITIQUE DE CES OBSERVATIONS

Toutes ces observations concernent des cas qui ont évolué favorablement.

Les cas mortels sont passés sous silence.

Il est vraisemblable que les mauvais résultats fonctionnels sont aussi passés sous silence.

Traitement immédiat

1° 9 cas traités sans dérivation ont donné :

5 fois des accidents septiques, suppuration locale, ostéomyélite, ictere et fièvre, etc. (SCZYPIORSKI, Clinique NECKER, GAVET, RICHE, PILLET).

3 bons résultats constatés seulement 2 mois et 4 mois après le trauma (ALEXANDER, CHAPUT, OUDARD).

1 bon résultat temporaire suivi de rétrécissement serré 18 mois après (REYNARD),

2° 11 cas traités au début par la seule cystostomie ont donné 6 fois des accidents de suppuration locale (MICHON MICHON, BERTHÉLÉMY, QUENU, HEITZ-BOYER, HERCZEL) ou à distance, orchite (BERTHÉLÉMY), pyonéphrose (QUENU).

2 fois seulement la cystostomie a été suffisante (MICHON, PASTEAU) et le cas de PASTEAU concerne un décalage et dans tous les cas, on a dû intervenir soit pour ouvrir un abcès, soit pour reconstituer un urètre rétréci ou décalé.

3° 5 cas traités dès le début par cystostomie et périnéotomie :

1 seule suppuration (LEXER).

3 bons résultats (SCZYPIORSKI, ROUVILLOIS, MÉROT).

1 échec partiel ayant obligé à réintervenir (MIGNON).

La périnéotomie combinée à la dérivation hypogastrique apparaît donc comme le meilleur traitement immédiat.

Traitement tardif

9 cas de reconstitution de l'urètre sur sonde à demeure, après résection du bloc fibreux, ont donné 9 succès.

2 cas d'urétrorrhaphie circulaire grâce à la manœuvre de Rochet, ont donné 2 succès

3 cas d'urétrotomie int. ont donné 2 succès et 1 échec.

1 forage, 1 succès.

1 plastie cutanée, 1 échec.

1 plastie veineuse, échec partiel.

1 plastie appendiculaire, succès.

Ici le traitement de choix nous paraît être la reconstitution de l'urètre sur sonde par suture des tissus périurétraux, après résection du bloc fibreux.

L'urétrorrhaphie circulaire grâce à la manœuvre de Rochet est une très belle méthode, mais on peut obtenir un bon résultat par un procédé beaucoup plus simple.

Nous croyons que l'urétrorrhaphie circulaire doit être réservée aux cas de rétrécissement périurétral récidivant.

EN RÉSUMÉ. — CONCLUSIONS

Les ruptures de l'urètre par dislocation du bassin, nous ont paru relever d'un mécanisme multiple : perforation; section, déchirure ou arrachement.

Elles diffèrent des ruptures de l'urètre périnéo-bulbaire en ce sens :

Qu'elles ne succèdent jamais à une chute à califourchon;

Qu'elles sont le plus souvent associées à une fracture, et qu'il faut éviter de laisser ouvert le foyer de fracture;

Que par suite de l'absence de gaine spongieuse le rétrécissement vrai est rare, tandis que le décalage est la règle, ce qui autorise la sonde à demeurer sous le couvert d'une dérivation hypogastrique

Mais si le rétrécissement vrai est rare, le bloc fibreux périurétral étranglant l'urètre est fréquent, et semble dû à la cicatrisation d'un hématome profond plus ou moins infecté.

Donc deux cas : Si l'hématome est considérable, gros danger, surtout s'il y a urohématome, il est à l'origine des abcès pelviens profonds fusant à distance, de la septicémie, de l'ostéite et des fistules.

Au contraire, un épanchement minime permettra d'espérer une évolution aseptique et sans séquelles périurétrales.

La cystostomie toujours nécessaire peut alors être suffisante, mais il faut avouer qu'elle est rarement suffisante.

Vu, le Doyen

**VU LE PRESIDENT
DE THESE :**

R O G E R

L E G U E U

Vu et permis d'imprimer :

LE RECTEUR DE L'ACADEMIE DE PARIS

A P P E L L

BIBLIOGRAPHIE

- ANDRÉ *Encyclopédie française d'Urologie*, T. V, 1922
ALBARRAN *Médecine opératoire des voies urinaires*.
BAZY *Société Chirurgie*, 1912.
BARTHÉLÉMY *Société Chirurgie*, 1914.
BOSQUETTE *Lyon Chirurgical*, 1916.
CHAPUT *Société Chirurgie*, 1902.
CATHELIN *Chirurgie urinaire de guerre*, 1919.
CHENUT *Corps étrangers de la vessie et de la prostate consécutifs aux
blessures de guerre*, Thèse Bordeaux, 1917.
CRAS *Mémoire Société Chirurgie*, 1876.
DELANGLADE *Marseille Médical*, 1907.
DESVIGNES *Rupture traumatique de l'urètre périnéo-bulbaire*, Paris
1911.
DEVROYE *Paris Médical*, 1917.
ESCAT *Journal d'Urologie*, Février 1919
ESTOR *Montpellier Médical*, 1895.
FORGUE *Presse Médicale*, 1903.
GAYET *Lyon Chirurgical*, 1922.
GUIBAL *Journal d'Urologie*, 1923.
GRUMBERG *Traitement des rétrécissements traumatiques de l'urètre*.
Thèse Paris, 1912-1913.
HERCZEL *Société des Méd. des Hôp.*, Budapest, 1908.
HEITZ-BOYER *Journal de Chirurgie*, 1909-1910.
Archives génito-urinaires, 1909.
IMBERT *Indemnités*. — *Presse Médicale*, 1912.
LANGELET et DEHAYE. *Annales Médico-Chirurgicales*, 1908.
LEGUEU *Traité d'Urologie*.
13^e Congrès international de Médecine, 1900.
LEGUEU et ROCHET. *Journal d'Urologie*, 1923; *Cellulites périvésicales*.
LEJARS *Chirurgie d'urgence*.
LE FUR *Journal d'Urologie*, 1919. — *Paris Chirurgical*, 1915-1918.
MARION *Traité d'Urologie*.
4^e Réunion des chefs du centre. — *Journal d'Urologie*,
février 1919-1912-1913-1914.
MIGNON *Société Chirurgie*, 1902.
MASMONTEIL *Les ruptures traumatiques urètre*. *Gazette des Hôp.*, 1919.

MANON	<i>Traitement des ruptures traumatiques de l'urètre. Thèse Bordeaux, 1918-1919.</i>
MIGINIAC	<i>Ruptures de la vessie. Revue de Chirurgie, 1922.</i>
LOUDARD	<i>Archives Médecine navale, 1922.</i>
PASTEAU et ISELIN....	<i>Traitement des ruptures de l'urètre. 1^{er} Congrès Int d'Urologie, 1921.</i>
PASTEAU	<i>Réunion des chefs du centre. Journal d'Urologie, 1919.</i>
PLISSON	<i>Lyon Chirurgical, 1922.</i>
RAFIN	<i>22^e Congrès français d'Urologie, 1922.</i>
KEYNARD	<i>21^e Congrès français d'Urologie, 1921.</i>
RICHE	<i>Société Chirurgie, 1903.</i>
RICHER	<i>Blessures urètre pelvien. Thèse Lyon, 1919-1918.</i>
ROUSSEAU	<i>Journal d'Urologie, 1917-1918.</i>
REBOUL	<i>VIII^e session Assoc. française d'Urologie, 1904.</i>
ROCHET	<i>Lyon Chirurgical, janvier 1916.</i> <i>Journal d'Urologie, 1906.</i>
ROUVILLOIS	<i>Société Chirurgie, 1906.</i>
SALGAR	<i>Urètre périnéal enfant. Thèse Paris, 1918-1919.</i>
SCZCYPORSKI	<i>Société Chirurgie, 1904-1906.</i>
TANTON	<i>Traité Le Dentu et Delbet. Fractures.</i>
TERRILLON	<i>Thèse d'agrégation, Paris, 1878.</i>

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
Limites du sujet	9
Historique	10
Anatomie normale	12
Etiologie	13
Anatomie pathologique	15
Mécanisme	17
Evolution anatomique, aseptique et septique.....	19
Etude clinique	22
Pronostic	24
Radiographies	24 bis
Point de vue médico-légal.....	25
Diagnostic	26
Traitement	28
Traitement immédiat : les directives.....	28
Les procédés	28
Ligne de conduite	35
Traitement du rétrécissement et du décalage.....	36
Les procédés	36
Ligne de conduite	36
Observations	38
Groupe Terrillon	39
Groupe Pasteau	40
Groupe Rochet	42
Observations éparses et observations inédites.....	43
Pas de dérivation	43
Cystostomie seul traitement immédiat.....	45
Cystostomie et périnéotomie immédiates	51
Les rétrécissements et décalages	55
Critique de ces observations	59
Traitement immédiat	59
Traitement tardif	60
Conclusions	61
Bibliographie	62
